

Évolution entre 1997 et 2022 des forêts de hêtres âgés de 80-110 ans de la forêt domaniale d'Auberive

Suivi de neuf indicateurs en Sylviculture Mélangée à Couvert Continu (SMCC)

Forêt irrégulière école • 2024

La forêt est un écosystème qui évolue lentement selon les choix du propriétaire et du gestionnaire, et les aléas naturels. Pour suivre cette évolution et poser un regard critique sur les actes de gestion pratiqués, le forestier dispose d'outils de contrôle à posteriori : les inventaires.

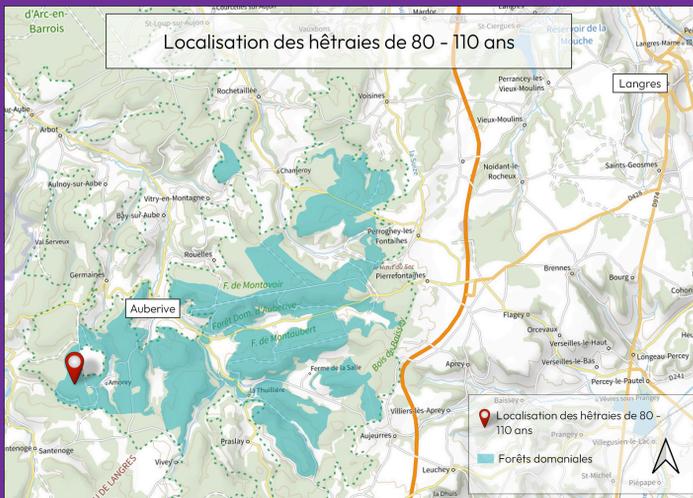
La forêt domaniale d'Auberive est située au Sud de la Haute-Marne, dans la région naturelle des plateaux calcaires, caractérisée par des sols peu profonds mais favorable à une grande diversité d'essences.

La forêt domaniale a une superficie de 5 584 ha et est divisée en neuf cantons. Les résultats ci-après concernent le canton d'Amorey et un type de forêts : les hêtraies de 80-110 ans.



La Sylviculture Mélangée à Couvert Continu (SMCC) s'inscrit dans le principe de multifonctionnalité des forêts, développant dans un même peuplement forestier les réponses aux attentes du propriétaire et de la société, aussi bien écologiques, qu'économiques ou sociales.

La SMCC s'appuie sur les dynamiques naturelles des écosystèmes forestiers, tout en les orientant pour permettre une production durable de Gros Bois de qualité et diversifiés, et assurer l'ensemble des services rendus par les forêts. Il s'agit d'une sylviculture d'arbres où chacun d'entre eux est analysé au regard du rôle qu'il joue ou peut jouer dans l'écosystème forestier. Par exemple, les essences susceptibles d'être les plus aptes à résister aux aléas climatiques sont privilégiées.



Plusieurs types de forêts de la forêt domaniale d'Auberive sont suivis depuis 1997, afin d'évaluer les impacts de la gestion forestière. Il y a eu au total trois inventaires en 1997, 2006 et 2022. Lors des inventaires, plusieurs indicateurs sont mesurés. **Neufs indicateurs** sont présentés ici :

- cinq concernent les arbres adultes (capital, structure, composition, qualité et valeur économique) qui reflètent une image de la forêt d'aujourd'hui;

- deux concernent les jeunes arbres (perches et régénération), qui sont une image possible de la forêt de demain;

- enfin, deux renseignent sur le fonctionnement de l'écosystème forestier (biodiversité et accroissement).

Le forestier, pour chaque indicateur, se fixe une cible à atteindre. Chaque inventaire est l'occasion de faire le bilan et de mesurer si l'évolution va dans le sens souhaité ou non, et pourquoi.

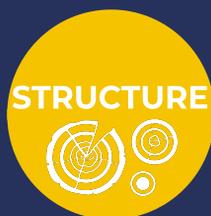


Cible : entre 14 et 18 m²/ha*

Le capital est la quantité de bois sur pied (=debout). C'est la boussole du forestier qui permet de s'assurer d'avoir des revenus économiques réguliers et suffisamment de lumière et d'espace pour la croissance des jeunes arbres.

+ 15 % en 25 ans

Une augmentation de 15 % du capital est un résultat positif dans une zone qui a subi la tempête de 1999 et dans laquelle des coupes régulières ont eu lieu. En 2022, le capital est à un niveau satisfaisant.



Cible : 20 % de Petits Bois, 30 % de Bois Moyens et 50 % de Gros Bois

La structure est la répartition du capital en catégorie de diamètre. Il est important d'avoir une bonne répartition entre les Petits Bois, les Bois Moyens et les Gros Bois pour permettre une récolte durable dans le temps. En 2022, la répartition est la suivante :

13 % de Petits Bois, 63 % de Bois Moyens et 24 % de Gros Bois

La structure actuelle n'est pas encore celle recherchée mais l'évolution va dans le bon sens et il faut savoir être patient.

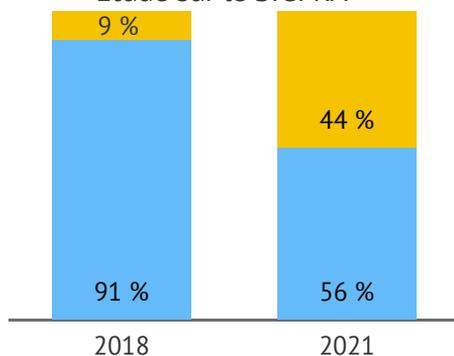


* hectare

L'enjeu de la **composition** est d'augmenter la proportion d'essences variées, plus résistantes face aux changements climatiques. En effet, le hêtre, essence majoritaire, subi depuis 2018 les sécheresses à répétition et dépérit de façon importante. Une étude entre 2018 et 2021 sur les forêts communales autour d'Auberive (SIGFRA*) a montré que près de 44 % des hêtres étaient dépérissants.

*Syndicat Intercommunal de Gestion Forestière de la Région d'Auberive

Etude sur le SIGFRA



Pourcentage en nombre de tiges/ha

● Hêtre sain ● Hêtre dépérissant



COMPOSITION

Cible : plus grande diversité possible

La composition est la quantité d'essences différentes. Une composition diversifiée permet une meilleure résilience des forêts et une bonne santé de l'écosystème.

+ 60% de diversité

La proportion de diversité est passée de 18 % en 1997 à 25 % en 2022. Etant donné la composition de départ et l'importance du hêtre, c'est un résultat positif.



● Hêtre ● Diversité



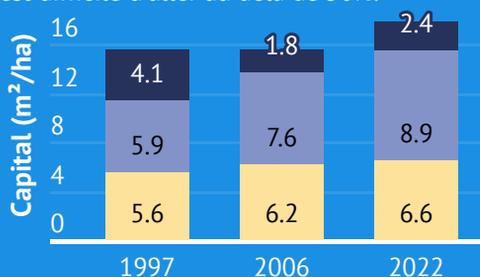
QUALITÉ

Cible : avoir des arbres de bonne qualité

La qualité est la notation des 4 premiers mètres du tronc. Un arbre de bonne qualité a un tronc rectiligne, sans branche ni blessures.

37 % d'arbres de bonne qualité en 2022

Le recul de la mauvaise qualité (divisée par 2) est une conséquence de la gestion. En SMCC, l'objectif est de produire des bois de qualité et 37 % de bonne qualité est satisfaisant car il est difficile d'aller au delà de 50%.



● Bonne ● Moyenne ● Mauvaise

Les forêts regorgent de graines tombées au sol qui, naturellement, germent et donnent toute une ribambelle de jeunes pousses qui vont se battre pour l'accès à la lumière. Dans cette bataille, seules les plus rapides et les plus fortes deviendront des arbres. Le **renouvellement forestier** c'est l'ensemble de ces jeunes pousses, il est important d'en avoir suffisamment en quantité et en diversité. Le renouvellement est divisé entre les perches et la régénération.

La majorité des semis de régénération présents dans les forêts sont du hêtre. Or les hêtres adultes sont, pour certains, très dépérissants. Il est donc important d'arriver à augmenter la diversité dès le plus jeune âge.

Une étude est en cours sur les forêts du SIGFRA pour comprendre les blocages d'une régénération diversifiée. Sont étudiés les facteurs suivants : la consommation par les cerfs et chevreuils, le manque de lumière et la compétition importante.

PERCHES

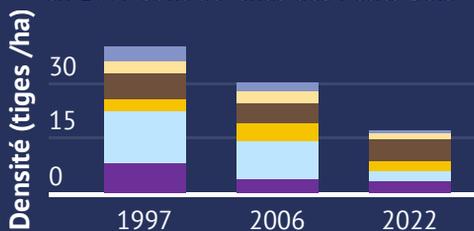


Cible : 40 perches /ha

Les perches sont les tiges qui ont un diamètre compris entre 7,5 et 17,5 cm. Avec 16,4 perches / ha en 2022, l'objectif n'est pas atteint.

- 60 % de hêtres

La quantité de perches a diminué entre 1997 et 2022, notamment à cause d'une diminution de hêtres (choix de gestion) et de frênes, attaqués par un champignon, la charlarose. De plus, les perches présentes en 1997 sont devenues des Petits Bois.



● Hêtre ● Frêne ● Érables
● Alisiers ● Charme ● Autres

RÉGÉNÉRATION

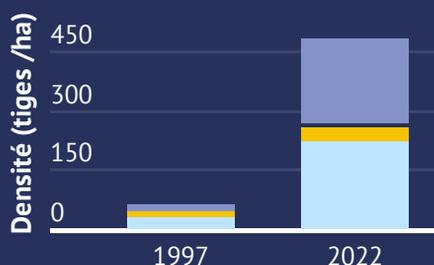


Cible : avoir une régénération diversifiée

La régénération comprend les tiges, ou semis, de moins de 7,5 cm de diamètre. Ce sont les futures perches.

La régénération a été multipliée par 8

Dans une forêt dominée par le hêtre, 480 tiges / ha de semis diversifiés est une base satisfaisante.



● Frêne ● Érables ● Fruitiers
● Autres

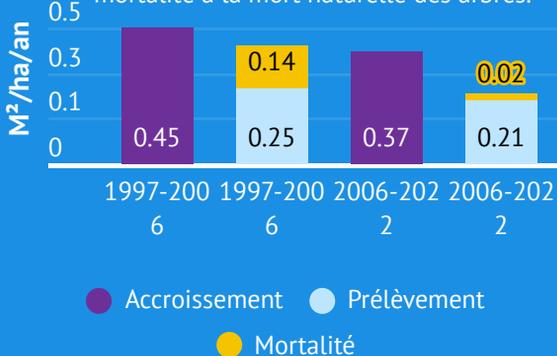
L'**accroissement** est une donnée fondamentale au forestier car l'objectif est de prélever ce que la forêt peut produire. Pour connaître les quantités qu'il est possible de prélever, il faut donc savoir de combien pousse la forêt. Les plateaux calcaires sont des sols superficiels, avec des faibles accroissements, mais une richesse chimique importante permettant la croissance d'une grande diversité.

Le **bois mort** est essentiel au bon fonctionnement de l'écosystème forestier, c'est un atout qui apporte de la matière organique aux sols. De plus, 25 % des espèces forestières ont besoin du bois à un moment de leur cycle de vie. Enfin, c'est également un réservoir en eau et en carbone, qu'il est important de conserver.



- 20 % d'accroissement depuis 1997

L'accroissement est un indicateur qui permet de mesurer comment la forêt pousse ou grandit. Il s'agit de la quantité de bois supplémentaire produit entre deux dates. La diminution des accroissements est importante, similaire à ce qui est observée dans d'autres forêts, et causée par les changements climatiques et les sécheresses répétitives. Les prélèvements correspondent aux arbres coupés et la mortalité à la mort naturelle des arbres.

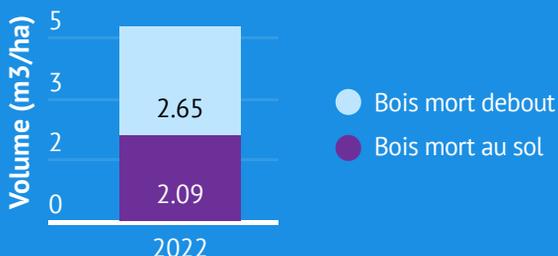


Premier état en 2022

Ici, la biodiversité suivie est le gros bois mort, c'est-à-dire celui qui fait au moins 30 cm de diamètre.

4,7 m³/ha de bois mort

On différencie le bois mort au sol et celui qui est encore debout, car des espèces différentes sont inféodées à ces deux types. À titre de comparaison, dans la Réserve Biologique du Bois des Roncées, qui n'est plus exploitée depuis 50 ans, il y a 12,7 m³/ha de gros bois mort.



Les hêtraies de 80 - 110 ans sont des forêts sensibles au regard des changements climatiques car le hêtre, essence dominante, subit des dépérissements importants. Les dépérissements de hêtres dans ces forêts sont moins importants que dans les forêts communales, probablement car les types de peuplement ne sont pas les mêmes. En forêt communale, il y avait 44 % de hêtres dépérissants en 2021 et en forêt domaniale, il y en avait 30 %, en 2022.



+ 64 % de valeur économique

Un indicateur, qui intéresse également le propriétaire et le gestionnaire, est la valeur économique des forêts. On distingue la valeur de consommation, c'est-à-dire la valeur actuelle des arbres en place et la valeur potentielle, qui est la valeur possible et future. Par exemple, un jeune arbre de qualité a peu de valeur actuelle mais a une valeur future élevée. Elles ont, toutes deux, augmenté, montrant que les arbres ont grandi et pris de la valeur.



Bilan passé

L'évolution des hêtraies de 80 - 110 ans est conforme en terme de capital, structure, composition à ce qui était attendu de la part du gestionnaire. La diversité et la valeur économique des arbres ont augmenté, c'est très positif. Les forestiers portent une attention particulière aux accroissements, qui du fait de leur diminution importante, doivent orienter l'intensité des prélèvements.

Le suivi du bois mort a permis de donner un premier état des lieux et de se situer par rapport à des zones en libre évolution.

Quel avenir ?

Pour les 20 prochaines années, les objectifs sont les suivants :

- **Garder** les arbres en bon état sanitaire (pour optimiser l'adaptation génétique des hêtres) ;
- **Poursuivre** l'amélioration de la diversité ;
- **Augmenter** le volume de gros bois mort ;
- **Suivre** l'évolution du nombre de perches par hectare.

